Aus der Universitäts-Frauenklinik Hamburg
Direktor: Prof. Dr. Th. Heynemann.

Die Entstehung der Striae cutaneae distensae

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
der medizinischen Fakultät der Hansischen Universität

vorgelegt von

GERHARD HOPPE
aus Hildesheim.

Hamburg 1937

Referent: Prof. Dr. Heynemann

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Hansischen Universität in Hamburg

DRUCK: A. PREILIPPER, WERKE UND DISSERTATIONEN / HAMBURG 11

Die Entstehung der Striae während der Schwangerschaft hat stets das Interesse der Geburtshelfer erregt. Die Striae haben immer zu den unsicheren Schwangerschaftszeichen gehört, weil sie auch außerhalb der Schwangerschaft und auch bei Männern vorkommen können. Es ist von jeher aufgefallen, daß die Entwicklung der Striae bei den verschiedenen Schwangeren ganz verschiedene Grade erreicht.

Die Beachtung hat in erster Linie wissenschaftliche Gründe gehabt. Man hat sich mit den Ursachen und der Art ihrer Entstehung beschäftigt und sich bemüht, hierfür eine befriedigende Erklärung zu finden. Das praktische Interesse ist geringer gewesen. Immerhin stellt ihre starke Entwicklung, von der erhebliche Reste zurückbleiben, eine gewisse kosmetische Störung dar, die manchen Frauen unangenehm ist und sie zu Klagen bei ihren Ärzten veranlaßt. Man hat daher versucht, vor allem durch Massage der starken Entwicklung der Striae vorzubeugen. Es ist auch über Erfolge auf diesem Gebiet berichtet. Andere haben die Erfolge aber durchaus verneint und sie als ein Spiel des Zufalls angesehen. Auch für die Beurteilung der Aussichten solcher Maßnahmen ist die Auffassung vom Wesen und von der Entstehung der Striae von Bedeutung. Mit dieser Frage will ich mich im folgenden beschäftigen und zunächst über die verschiedenen Ansichten berichten, die darüber im Schrifttum niedergelegt sind.

Man hat sich zunächst bemüht, die Entstehung dieser Hautveränderungen, die man naturgemäß zuerst in der Gravidität festgestellt hat, durch eine allmähliche Dehnung der Haut zu erklären. Dafür spricht die Anordnung der Striae, die senkrecht zur größten Spannung der Haut stehen, und vor allem der mikroskopische Befund. Die elastischen Fasern sind zerrissen und bis an den Rand der Striae zurückgewichen. Die Papillen der Haut sind verstrichen und auch die Schweiß- und Talgdrüsen sind gedehnt. Neben der Auftreibung des Leibes durch die Schwangerschaft kommt als weiteres mechanisches Moment die Fettablagerung im subkutanen Zellgewebe hinzu, die als ein fast regelmäßiges Begleitsymptom der Gravidität auftritt. Durch das Zusammenwirken dieser Faktoren, der Volumenzunahme des Bauchinhaltes und der Fettablagerung und durch die dadurch bedingte Dehnung der Bauchdecken hat man zunächst die Ätiologie der Striae als hinlänglich geklärt angesehen.

Erst später, als Statistiken bewiesen haben, daß bei etwa 14% der Schwangeren Striae vollkommen fehlen, und daß andererseits Dehnungsstreifen sogar bei kachektischen Menschen, etwa im Anschluß an eine Infektionskrankheit, auftraten, während häufig selbst hochgradige Über-

dehnung des Leibes durch Abdominaltumoren oder Ascites die Bauchhaut völlig unverändert läßt, ist die rein mechanische Auffassung der Entstehung der Striae nicht mehr haltbar gewesen.

Einige Autoren glauben in den Striae den Ausdruck einer Verminderung der Widerstandskraft des elastischen Gewebes gegenüber Spannungen zu sehen und meinen, daß sie neben anderen Ursachen ganz in erster Linie konstitutionell bedingt seien. Man hat berichtet, daß die Häufigkeit der Dammrisse direkt proportional der Intensität der Striaebildung sei. Man findet Striae vorzugsweise bei besonders weiblich differenzierten Frauen, ebenso bei ganz jungen Erstgebärenden unter Bevorzugung des asthenischen, megalo-splanchnischen Konstitutionstypus. Die erbbedingte Disposition der Entstehung haben einschlägige Beobachtungen auf dem Gebiet der Zwillingspathologie erhärten sollen. Weiter wird im Schrifttum erwähnt, daß 3 von 9 Geschwistern an derselben Stelle eine auffällige Anordnung der Striae gezeigt haben. Das häufige Auftreten von Striae am Rücken bei Spondylosis deformans wird als Zeichen einer konstitutionellen Minderwertigkeit aller Gewebe mesodermalen Ursprungs angesehen. Ein Autor geht sogar soweit, daß er die Striae gravidarum als ein Domestikationszeichen ansieht, d. h. ein Versagen des Kulturmenschen gegenüber natürlichen Anforderungen, zumal bei Naturvölkern viel weniger häufig Striae beobachtet werden können.

Im Anschluß an Infektionskrankheiten sind zuerst und am häufigsten beim Abdominaltyphus Striae beschrieben. Auch bei verschiedenen anderen Darmerkrankungen, wie Dysenterie, Paratyphus, Colitis, Appendicitis, Volvulus, Perityphlitis, findet man im Schrifttum das Auftreten von Striae beschrieben. Weiter sind Striae auch im Anschluß an andere akute Infektionskrankheiten, so nach Influenza, Sepsis, Endokarditis, Meningitis cerebrospinalis, Osteomyelitis, Scharlach und Diphtherie beobachtet. Als Ursache wird ein im Blute kreisendes, das Elastin besonders schädigendes Toxin angesehen (Striaetoxin), das durch die Bakteriengifte entstehen soll. Als Beweis, daß diese Gifte die Elastika schädigen, wird eine Basophilie und das Fehlen von elastischen Fasern in den Striae angeführt. Diese Hypothese wird weiter durch Gefäßveränderungen der Elastika gestützt, in der ein zu Elacin verändertes Elastin und in unmittelbarer Umgebung der Gefäßwände im Bereich der Striae basophiles, elastisches Gewebe gefunden wird. Man nimmt an, daß die Basophilie die primäre Folge des Striaetoxins ist, dem häufig ein Schwund der elastischen Fasern folgt. Auch im Gefolge von chronisch-entzündlichen Prozessen, wie eine beträchtliche Zahl von Beobachtungen bei der Lungentuberkulose ergibt, wird das Auftreten von Striae gesehen.

Beim weiblichen Geschlecht sollen häufiger als beim männlichen Geschlecht Striae infektiones, wie die im Anschluß an Infektionskrankheiten auftretenden Striae genannt werden, beobachtet worden sein, und zwar hauptsächlich am Rücken und suprapatellar bei Typhus und Scharlach. Auffallend ist oft das beträchtliche Längen- und Breitenwachstum dieser Dehnungsstreifen. Bei Pleuritis ist das einseitige Auftreten, und zwar auf der gesunden Seite, auffallend. Ebenso wird in mehreren Fällen in der Literatur darauf hingewiesen, daß bei künstlichem Pneumothorax die Striae

fast immer auf der entgegengesetzten Seite auftreten. Ob es sich bei den Streifen bei Lues um echte Striaebildungen handelt, ist unsicher, da diese Hautveränderungen auch sekundär makulösen Atrophien entstammen können.

Ein weiteres Auftreten von Striae ist besonders häufig in der Pubertät, und zwar bei beiden Geschlechtern, also unabhängig von Schwangerschaft und Infektionskrankheiten, beobachtet worden. Da in dieser Zeit an den Organismus besonders starke Anforderungen durch die Entwicklung gestellt werden, wurden sie im Schrifttum als Wachstumsstreifen beschrieben. Als Ursache dieser Striae wird, abgesehen von einer individuellen Disposition, die in einer gesteigerten Nachgiebigkeit des elastischen Gewebes erblickt wird, ein abnorm starkes Längen- und Breitenwachstum des Körpers, verbunden mit reichlichem Fettansatz in verhältnismäßig kurzer Zeit angenommen. Dieses Mißverhältnis im Wachstum zwischen Haut und übrigem Körper wird als ätiologischer Faktor angeschuldigt. Besonders das Breitenwachstum des Beckenskeletts beim weiblichen Geschlecht in der Pubertät soll in Disharmonie zum Wachstum der äußeren Haut geraten. Dementsprechend finden sich Striae während der Pubertät besonders häufig beim weiblichen Geschlecht im Bereiche der Hüfte. Diese bisher erwähnten mechanischen, toxischinfektiösen und konstitutionell erblichen Faktoren genügen aber nicht mehr zur Erklärung der Striaeentstehung bei einer Reihe von Krankheitsbildern, bei deren Symptomenkomplex das Auftreten von Striae geradezu obligatorisch ist.

Als wichtigstes Krankheitsbild dieser Art ist das zuerst von Cushing beschriebene, durch folgende Kardinalsymptome charakterisierte Krankheitsbild zu nennen: Fettsucht, besonders am Rumpf und im Gesicht mit Verschontbleiben der Extremitäten, Striae cutaneae, Osteoporose, Störungen der Sexualfunktion, Hypertrichose und viele andere Symptome, die das Bild vervollständigen. Pathologisch-anatomisch steht nach Cushing als auslösendes Moment dieser Krankheit das basophile Adenom des Hypophysenvorderlappens im Vordergrunde. Die pathologischen Veränderungen der anderen endokrinen Drüsen seien nur sekundärer Natur. Andere Autoren (Kraus, Bauer) haben ähnliche Beobachtungen von Morbus Cushing veröffentlicht, ebenfalls mit Striae distensae, aber ohne die eben erwähnten tyischen Hypophysenveränderungen. Sie finden dagegen Veränderungen anderer innersekretorischer Drüsen, besonders der Nebennieren und Schilddrüse.

Im Schrifttum sind mehrere Fälle von Hypophysentumoren mit gleichzeitigem Auftreten von Dehnungsstreifen der Haut beschrieben. Die Diagnose ist durch die Sektion bestätigt.

Ein weiteres Krankheitsbild, bei dem es sich ebenfalls um einen Hypophysentumor und ausgesprochene Striaebildung handelt, bei denen sich aber viele andere Symptome geradezu gegensätzlich zum Morbus Cushing verhalten, ist von Schilling beschrieben. Es ist der von Marfan zuerst beschriebene und nach ihm benannte Symptomenkomplex, bei dem es sich um eine kongenitale Anomalie des Skeletts, Linsenektopie und Auftreten von Striae bei sekundärem Hypophysentumor handelt.

Diesen zuletzt geschilderten Krankheitsbildern liegen Veränderungen in

der Hypophyse zugrunde, denen Schilling das Entstehen der Striae zuschreibt.

Über das häufige Auftreten von Striae bei vielen Fällen von Hirsutismus berichtet Apert. Hirsutismus ist ein Symptomenkomplex, bei dem neben einem physischen und psychischen Virilismus, Hypertrichose, Amenorrhoe, Adipositas und Striae beobachtet werden. Diese Erscheinungen werden mit einer Hyperfunktion der Nebennierenrinde in Beziehung gebracht.

Ein weiteres Krankheitsbild, das sich in vielen Symptomen mit dem Morbus Cushing deckt und als Interrenalismus bezeichnet wird, ist im neueren Schrifttum häufiger beschrieben worden. Seine Symptome sind Neigung zu Striaebidung, Osteoporose, Fettsucht im Gesicht und am Stamm und Keimdrüsenhemmung. Einige autoptisch sicher gestellte Beobachtungen sollen Erwähnung finden: Ein von Konschegg beschriebener Fall, der durch eine interkurrente Tuberkulose ad exitum kommt, zeigt das für den Morbus Cushing typische Vollmondgesicht mit Fettsucht, eine Osteoporose, Atrophie der Testes, kleines eosinophiles Adenom im Hypophysenvorderlappen und Adenome der Nebennierenrinde mit Striae distensae. Über zwei weitere Fälle aus der amerikanischen Literatur, bei denen sich klaffende Dehnungsstreifen bei Nebennierenrindentumoren neben einer Dystrophia-adiposo-genitalis, verspätetem Eintreten der Ossifikation und psychischen Veränderungen finden, berichtet Wieth-Pedersen. Bei einem dieser Kranken hat auch noch ein nekrotischer Hypophysentumor bestanden.

Nach diesen Berichten erhebt sich die Frage, welche von den beiden als verändert festgestellten innersekretorischen Drüsen, Hypophyse oder Nebennieren, das Entstehen von Striae auslösen und welche von den anderen Drüsen dabei in Mitleidenschaft gezogen werden können. Bei Veränderungen in einem endokrinen Organ treten mit seltenen Ausnahmen funktionelle und gestaltliche Änderungen (Hyper- bzw. Hypotrophie, Hyper- bzw. Hypoplasie) auch in anderen endokrinen Drüsen auf. Das ganze hormonopoetische System stellt sich gewissermaßen zur Erhaltung des innersekretorischen Gleichgewichts auf den neuen Zustand um. Im endokrinen System kommt der Hypophyse anscheinend eine gewisse Führerrolle zu. Schon durch ihre Lage und durch ihre engen Beziehungen zum Zwischenhirn und zu den vegetativen Zentren erscheint ihre Stellung im endokrinen System besonders wichtig. Zwischen Nebenniere und Hypophyse bestehen recht innige Wechselbeziehungen, wie zahlreiche Tierversuche bewiesen haben. Bei Kalt- und Warmblütlern atrophiert bei Fortnahme der Hypophyse die Nebennierenrinde, die dann durch Zufuhr von Vorderlappenextrakt weitgehende Restitution erfährt. Diese Atrophie befällt in der Hauptsache die Zona fasciculata und die Zona reticularis. Aus dem Vorderlappen der Hypophyse ist in jüngster Zeit ein Hormon dargestellt, das die Zellfunktion und den Zellaufbau der Nebennierenrinde beeinflußt. Es ist dies das kortikotrope Hormon der Hypophyse, das neben dem thyreotropen und dem gonadotropen Hormon die Nebennierenrinde zur Hypertrophie bringt. Aschheim und Zondek sehen im Vorderlappen der Hypophyse bekanntlich auch den Motor der Sexualfunktion. Auch die anderen endokrinen Drüsen werden mehr oder weniger von der Hypophyse reguliert und beherrscht.

Daher läßt sich die Frage, ob die Striae eine hypophysäre oder eine durch die Hyperfunktion der Nebennierenrinde bedingte Erscheinung sind, bei dem engen und substituierenden Zusammenspiel fast sämtlicher endokriner Drüsen nach dem heutigen Stand der Wissenschaft noch nicht entscheiden.

Für die endokrin bedingte Entstehung der Striae in der Schwangerschaft spricht die Tatsache, daß vom vierten Schwangerschaftsmonat ab eine Schwellung des Hypophysenvorderlappens, die als Schwangerschaftshyperplasie bezeichnet wird, eintritt. Die Rückbildung dieser für die Schwangerschaft makro- und mikroskopisch nachgewiesenen Hypertrophie beginnt erst in der vierten Woche post partum und hat erst nach einigen Jahren ihren Normalzustand wieder erreicht. So beträgt nach Erdheim das Gewicht der Hypophyse einer Nullipara 62 cg, das einer Multiparen aber 102 cg. Ebenso erfährt die Nebennierenrinde in der Schwangerschaft nach Anselmino eine ausgesprochene Verbreiterung ihres fascikulären Anteils unter gleichzeitiger Anreicherung von Lipoiden. Diese Schwangerschaftshypertrophie der Nebennierenrinde ist so kennzeichnend, daß sie den sekundären Geschlechtsmerkmalen der Frau zugerechnet wird.

Diese Hypertrophie der Hypophyse, der Nebennieren und vieler anderer Drüsen während der Schwangerschaft hat, abgesehen von ihrer Hauptaufgabe, alle notwendigen Kräfte für das Wachstum des Eies und die bestmögliche Ernährung der intrauterinen Frucht zu mobilisieren, auch wohl die Aufgabe, eine physiologische Weiterstellung der Bauchdecken entsprechend dem Größenverhältnis des schwangeren Uterus herbeizuführen. Daß diese Weiterstellung der Muskelfascienschicht und die dadurch entstandenen Dehnungsstreifen durch ein von den inkretorischen Drüsen produziertes Toxin (Unna, Oppenheim) hervorgerufen wird, erscheint mehr als fraglich.

Die innersekretorische Ätiologie der Entstehung der Striae bei den Infektionskrankheiten findet eine Stütze in den autoptischen Befunden. Die akuten Infektionskrankheiten ziehen zweifellos die Nebennieren beträchtlich in Mitleidenschaft. Feinere oder gröbere Blutungen, zelluläre Degeneration beherrschen namentlich bei der Diphtherie das Bild. In einer beträchtlichen Anzahl von Fällen können die Veränderungen so hochgradig sein, daß von einem mehr oder minder vollständigen Ausfall der lebenswichtigen Rindenfunktion gesprochen werden muß. Bei Scharlach und Sepsis, bei den ebenfalls Striae beobachtet werden, pflegen die Veränderungen mehr in einem entzündlichem Ödem der Rinde mit Neubildungen von Bindegewebszellen zu bestehen. Wie eng die Beziehungen der Haut zu dem endokrinen System sind, zeigt folgender Tierversuch: Nach Verbrennung der Haut von Hunden zeigt die Sektion nach einigen Tagen eine völlig zerstörte Nebennierenrinde. Der Einfluß der beiderseitigen Nebennierenexstirpation auf die Haut bekundet sich histologisch in einer Hypertrophie und Hyperplasie der Epidermis mit Unregelmäßigkeiten ihrer Zellagen und in dem Auftreten gehäufter Mitosen und keratohyaliner Granula.

Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Menschen bei dem Morbus Addison, einer tuberkulösen Zerstörung der Nebenniere, bei dem auch durch Nebennierenrindenpräparate weitgehende Besserung erzielt wird.

Die Nebennierenrinde hat als ein lebenswichtiges Organ zu gelten. Zu den Hauptsymptomen der Nebenniereninsuffizienz gehört in erster Linie beim Menschen die hochgradige Muskeladynamie. Weiter übt die Nebenniere nächst der Schilddrüse den stärksten Einfluß auf die Körpertemperatur aus. Die Nebennierenrinde reguliert außerdem das Wachstum, so beeinflussen beispielsweise Rindentumoren das Wachstum im Sinne einer vorzeitigen Entwicklung. Bei Nebennierenexstirpation wird eine Zunahme des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen, des Gesamteiweißgehaltes, sowie eine Beschleunigung der Blutgerinnung beobachtet. Eine Regulierung des Wasserhaushaltes gehört ebenfalls zu den Aufgaben der Nebennierenrinde, weiter eine Erhaltung der Widerstandskraft des Körpers gegen Infektionen. Störungen des Kreislaufs und der Atemfunktion treten bald nach operativer Entfernung der Nebennieren auf. Außerdem bestehen bedeutungsvolle Beziehungen der Nebennierenrinde zum Gesamtstoffwechsel. Die Wichtigkeit der Nebennierenrinde zeigt ein weiterer Tierversuch: Nebennierenlose Hunde sterben in sehr kurzer Zeit, können aber durch Zufuhr von Nebennierenrindenextrakt bis zu einem Jahr am Leben gehalten werden.

Aus dieser kurzen Aufzählung der Funktionen der Nebennierenrinde geht hervor, welche ungeheuer wichtige Rolle die Nebennierenrinde für den Gesamtorganismus spielt.

Nach der Ansicht vieler Autoren (Kraus, J. Bauer usw.) besteht auch bei der Striaebildung eine maßgebliche Beteiligung der Nebennierenrinde, und zwar wird ihre Hyperfunktion angenommen. Um diese Bedeutung zu beweisen, hat K. Horneck versucht, mittels Nebennierenrindenextrakt frische Striae zu erzeugen. Er geht dabei von der Hypothese einer Überfunktion der Nebennierenrinde aus, da die Striaebildung für solche Störungen der inneren Sekretion charakteristisch ist, bei denen die Nebennierenrinde mit erkrankt ist. Er hat endokrin gestörten Frauen ein Nebennierenpräparat injiziert, und zwar das Cortin. Danach treten bei drei endokrin gestörten Frauen und einem endokrin erkrankten Mann nach sechstägiger (in einem Falle schon nach dreitägiger) intravenöser Injektion von Cortin in Dosen bis zu 13 ccm pro die frische, rote Striae auf. Bei gesunden Frauen und Männern ist keinerlei Striaebildung aufgetreten.

Ich habe Gelegenheit gehabt, drei endokrin gestörten Personen weiblichen Geschlechts Nebennierenpräparate zu injizieren. Dabei sind bei einer Patientin frische Striae aufgetreten. Bei den beiden anderen endokrin gestörten Frauen ist die Striaebildung ausgeblieben. Im einzelnen ist folgendes darüber zu berichten:

1. Eine 55 Jahre alte Patientin mit einem Portiocarcinom hat sich seit 10 Jahren in der Menopause befunden. Seit einigen Jahren leidet die Patientin an unregelmäßigen Blutungen und zeitweise an heftigen Kreuzschmerzen. Da das Carcinom inoperabel gewesen ist, wurde vor einem Jahr eine Röntgen- und Radiumbestrahlung vorgenommen. Wegen eines Recidivs des Carcinoms ist die Frau jetzt erneut aufgenommen. Eine unmittelbare Behandlung des Carcinoms ist nicht mehr möglich gewesen. Es ist nur eine symptomatische und eine roborierende Behandlung in Frage gekommen und durchgeführt. In diesem Sinne sind von uns in der letzten

Zeit häufiger Cebion- (Ascorbinsäure) Kuren angewandt. Diese Frau hat ein ascorbinsäurehaltiges Nebennierenrindenpräparat Pancortex injiziert bekommen. Die intravenöse Injektion von 30 ccm Pancortex in einer täglichen Dosis von 6 ccm (1 ccm entspricht etwa 50 g frischer Drüse) und die anschließende intramuskuläre Injektion von 60 ccm Cortidyn in einer täglichen Dosis von 10 ccm, haben keine Striae hervorgerufen und auch keine sichtbare Verfärbung der durch 4 Schwangerschaften entstandenen, noch leicht violett verfärbten Dehnungsstreifen zur Folge gehabt.

2. Eine 22 Jahre alte Patientin leidet seit Mai 1936 an unregelmäßigen und seit Oktober an unstillbaren Blutungen. Die Behandlung mit Hormonpräparaten (Luteoglandol, Follikulin, Prolan, Perlatan), mit Sekale und wiederholten Kürettagen ist erfolglos geblieben, ebenso eine Bluttransfusion. Auch eine spätere Behandlung mit Cebion hat keinen Erfolg gehabt. Zur Zeit wird versucht, durch Milzbestrahlung, die meist zwar nicht starke, aber fortdauernd anhaltende Uterusblutung zum Verschwinden zu bringen. Im Laufe der Behandlung hat diese Patientin auch 10 intramuskuläre Injektionen von täglich je 10 ccm Cortidyn bekommen, ohne daß die Blutung zum Stehen gekommen ist, und ohne daß sichtbare Hautveränderungen aufgetreten sind.

3. Bei einem 13 Jahre alten Mädchen ist zuerst Januar 1936 die Periode aufgetreten. die dann zunächst regelmäßig alle 28 Tage wiedergekommen und normal verlaufen ist. Im Oktober tritt keine Regelblutung auf, darauf aber eine anhaltende starke Blutung vom 8. November ab. Es handelt sich also um eine sogenannte juvenile Blutung, der wahrscheinlich eine Hyperplasia endometrii zugrunde liegt. Mit Rücksicht auf das jugendliche Alter ist angestrebt, bei der Behandlung ohne eine Abrasio auszukommen. Die dann übliche Therapie mit Eisblase und Sekale hat aber versagt, ebenso die hormonale Beeinflussung durch Injektionen von Luteoglandol.

Die Patientin hat danach 9 Tage lang je zweimal 5 ccm Cortidyn intramuskulär injiziert bekommen. Am nächsten Tage, also 10 Tage nach der ersten Injektion, treten in der Umgebung der Injektionsstellen im Bereich beider Glutaei maximi ca. 2—6 cm lange, absolut deutliche und unverkennbare, frische bläulich verfärbte Striae auf, die auf der Photographie nur schlecht und undeutlich zur Darstellung gekommen sind.

Zur näheren Klärung der sich dabei abspielenden Vorgänge sind bei der letzten Patientin auch interferometrische Untersuchungen angestellt. Sie sind vom Laboratorium der Promonta-Werke in Hamburg ausgeführt. Der dabei erhobene Befund ist der folgende:

„Die interferometrische Untersuchung ergab eine geringgradige Erniedrigung für Hypophysenvorderlappen, eine starke Erniedrigung für Hypophysenhinterlappen, Parathyreoidea, Thyreoidea, Thymus, eine beträchtliche Erniedrigung für beide Keimdrüsensubstrate und eine geringgradige Erniedrigung für Corpus luteum. Dem Befunde nach besteht eine Störung im System Hypophyse-Keimdrüse. Die Erniedrigung für Hypophysenhinterlappen und Parathyreoidea spricht für eine gleichzeitige Störung des Wasserhaushaltes. Die Werte für Schilddrüse und Thymus deuten auf eine leichte Neigung zu Gewichtsabnahme hin."

Danach würde eine pluriglanduläre Störung mit besonderem Hervorheben im System Hypophyse-Keimdrüse bestanden haben, was dem entsprechen würde, was wir bisher über die Entstehung derartiger juveniler Blutungen wissen.

Auffallend ist das Ausbleiben einer Änderung im Bereiche der Nebennierenrinde. Es wäre eigentlich zu erwarten gewesen, da die Blutentnahme für die Interferometrie nach der Injektion von 90 ccm Nebennierenrindenhormon, entsprechend ca. 4500 g frischer Drüsensubstanz, gemacht ist, daß Werte im Sinne einer Hyperfunktion der Rinde gefunden wären.

Wenn man dem Ausfall der Interferometrie einen ausschlaggebenden Wert beilegen will, kann eine Störung im Bereiche der Nebennierenrinde kaum die primäre Ursache der Striaebildung bei dieser Patientin gewesen sein. Man müßte vielmehr an eine Bestätigung der bereits eingangs erwähnten Bedeutung des Hypophysenvorderlappens denken. Andererseits ist aber doch das auslösende Moment der Striaebildung ganz zweifellos die Injektion des Nebennierenrindenextraktes gewesen. Das gleiche gilt für die Beobachtungen Hornecks. Dies ist eine feststehende Tatsache.

Andererseits haben die Injektionen von Nebennierenrindenextrakt die Striae nur bei endokrin bereits gestörten Patienten hervorgerufen.

Bei dieser Lage der Dinge kann man etwa zu folgender Vorstellung kommen:

Bei der Störung bzw. Änderung der endokrinen Drüsen, die die erste Voraussetzung zur Entstehung der Striae schafft, spielt die Änderung in der Funktion des Hypophysenvorderlappens eine besondere Rolle. Mit dieser Auffassung stimmt gut überein, daß auch in der normalen Schwangerschaft die Veränderung im Bereich des Hypophysenvorderlappens besonders ausgesprochen ist.

Das auslösende Moment aber spielt dann eine Funktionsänderung im Bereiche der Nebennierenrinde, an der ebenfalls während der Schwangerschaft Veränderungen nachgewiesen sind, und zwar im Sinne einer Hypertrophie.

Die ätiologische Frage der Striaebildung interessiert mich besonders, da ich seit etwa 10 Jahren eine deutliche Striaebildung habe, besonders an der Beugeseite beider Oberarme und in den Schenkelbeugen. Ich kann die Ursache nicht auf ein plötzlich einsetzendes Wachstum in der Pubertät mit gleichzeitig starker Fettablagerung zurückzuführen. Vielmehr läßt auch ein seit dieser Zeit bestehender Keratokonus auf eine Störung der inneren Sekretion schließen. Beim Keratokonus wird eine Störung in Richtung der Schilddrüse und des Thymus angenommen.

Die interferometrische Blutuntersuchung hat bei mir eine allgemeine Störung der inneren Sekretion mit einer Erhöhung der Abbauwerte fast sämtlicher Drüsen ergeben. Thyreoidea und Nebennierenrinde zeigen eine geringgradige Erniedrigung. Von einer Überfunktion der Nebennierenrinde kann also auch wieder keine Rede sein. Indessen muß es dahingestellt bleiben, wieweit der Interferometrie hier eine ausschlaggebende Bedeutung beigemessen werden darf.

Zusammenfassung.

Es wird eine Übersicht über die Theorien der Striae distensae gegeben und durch Beispiele aus dem Schrifttum belegt. Auf die innersekretorische Ätiologie wird näher eingegangen, insbesondere auf die Bedeutung der Hypophyse und Nebennierenrinde. Es werden Krankheitsbilder aufgezählt, bei denen ein ursächlicher Zusammenhang zwischen einer Veränderung der Hypophyse und Nebennierenrinde einerseits und dem Auftreten von Striae andererseits angenommen wird.

Es wird weiter über die Mitteilung K. Hornecks berichtet, nach der bei endokrin gestörten Frauen durch Injektion von Nebennierenrindenextrakt Striae hervorgerufen werden. Auch ich habe das gleiche bei einer Patientin mit juveniler Uterusblutung beobachtet. Bei einer Frau im Klimakterium und einer Frau mit Uterusblutungen ungeklärter Genese sind nach Injektionen von Nebennierenrindenextrakt keine Striae aufgetreten. Endlich werden interferometrische Bestimmungen mitgeteilt.

Nach allem spielen Veränderungen des Hypophysenvorderlappens eine wichtige Rolle bei der Entstehung der Striae. Als auslösendes Moment aber erscheint eine Hyperfunktion der Nebennierenrinde von besonderer Bedeutung.

Literaturverzeichnis.

Brünauer, St. R.: Atrophien in L. Arzt u. K. Zielers Haut u. Geschl. Krankh. 1935. Bd. II, bes. Teil 1, S. 709.

Darier, J.: Grundriß der Dermatologie. 4. Aufl. 1936. 17. Kap., S. 319.

Ehrmann, R., und *Dinkin:* Klin Pathol. der Nebennieren in Handb. der inn. Sekretion, v. Hirsch. 1926. Bd. III, 1. Hälfte, S. 283.

Gasper, W.: Striae cutis distensae. Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. 1934. Bd. 47, S. 231.

Hermstein, A.: Striae cutis distensae bei Hypophysentumor. Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. 1924. Bd. XI, Heft 6/7, S. 281, u. Bd. XIII, S. 269.

Horneck, K.: Über das Auftreten der Striae cutaneae distensae. Die Med. Welt. 1936. Nr. 30, S. 1071. Experimentelle Erzeugung von Striae cutaneae distensae. Zeitschr. f. Klin. Med. 1936. Bd. 129, S. 191.

Kehrer, E.: Physiologie d. Schwangerschaft in „Halban-Seitz' Biologie u. Pathologie des Weibes". Bd. VI, 2. Teil, S. 751.

Kermauner: Dehnungsstreifen d. Haut. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaek. 1923. Nr. 64, S. 125.

Kogoy, Fr.: Beitrag zur Ätiologie u. Pathogenese der Striae cutis distensae. Archiv f. Dermatologie. 1925. Bd. 149, S. 667.

Leven: Streifenzeichnung der Regio sacrolumbalis. Dermatol. Wochenschr. 1932. Bd. 94, S. 333.

Loebel: Entstehung und diagnostischer Wert der kutanen Streifen. Zentralbl. f. Gynaek. 1923. Nr. 29, S. 1178.

Neumann, H. O.: Nebennierenrinde u. Geschlechtlichkeit. Arch. f. Gynaek. Bd. 160, 3. Heft, S. 481.

Novak, J.: Beziehungen zwischen Haut und weibl. Genitale in Halban-Seitz' Biologie u. Pathologie des Weibes. Bd. 5, 3. Teil, S. 596.

Oppenheim, M.: Atrophien in Jadassohns Handb. d. Haut- und Geschl.-Krankh. 1931. Bd. VIII, Tl. 2, S. 517.

Schilling, V.: Striae distensae als hypophysäres Symptom bei basophilem Vorderlappenadenom und bei Arachnodaktylie mit Hypophysentumor. Die Med. Welt. 1936. Heft 6, 7, 8, 30.

Thaddea, S.: Die Nebennierenrinde. 1936. S. 149.

Wirz, F.: Über Striae atrophicae. Archiv f. Dermatol. u. Syph. 1930. Bd. 159, S. 124.

Lebenslauf.

Ich, Gerhard Hoppe, wurde am 23. März 1906 als Sohn des Rechnungsrates Wilhelm Hoppe zu Hildesheim geboren.

3 Jahre besuchte ich die dortige Mittelschule, anschließend das Gymnasium bis zur Obersekunda. Das Abiturientenexamen bestand ich 1929 in Hannover.

6 Semester studierte ich in Kiel, wo ich das Physikum bestand, und weitere 5 klinische Semester in Hamburg. Hier bestand ich im Herbst 1935 das Staatsexamen.

Das praktische Jahr begann ich mit 3 Monaten an der Psychiatrischen Universitätsklinik Friedrichsberg. Die innere Zeit absolvierte ich mit 6 Monaten am Allgemeinen Krankenhaus St. Georg und den Rest von 3 Monaten an der Frauenklinik des Universitätskrankenhauses Eppendorf.

Meine Approbation erhielt ich am 10. Oktober 1936 und bin seit der Zeit an der Frauenklinik Eppendorf als Volontärassistent tätig.